

4.2 Les Diagrammes à l'Échelle p. 140

Un **dessin ou diagramme à l'échelle** est une image (dessin, schema) qui représente un objet réel. **C'est semblable à un figure ou un objet.. mais plus petit ou plus grand.**

La **proportion** dans laquelle l'image est agrandie ou réduite par rapport à l'objet réel est appelée **l'échelle**. C'est le rapport entre la taille de l'image et la taille de l'objet réel. La proportion de l'objet réel doit être respectée.

image: objet	<u>ou</u>	dessin: reel
---------------------	-----------	---------------------

exemple a:

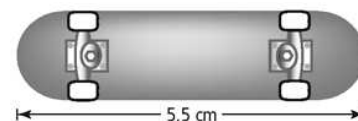
- Tu dessines des plans pour bâtir une niche pour ton chien.
- le facteur d'échelle est de 1:10
- • 1 cm dans ton dessin représenterait en réalité 10 cm sur la niche.



exemple 1:

Dans un diagramme à l'échelle d'une planche à roulettes, on a utilisé une échelle de 1:14.

Quelle est la longueur de la planche à roulettes, si la longueur sur le diagramme à l'échelle est de 5,5 cm?



Méthode 1: utiliser l'échelle

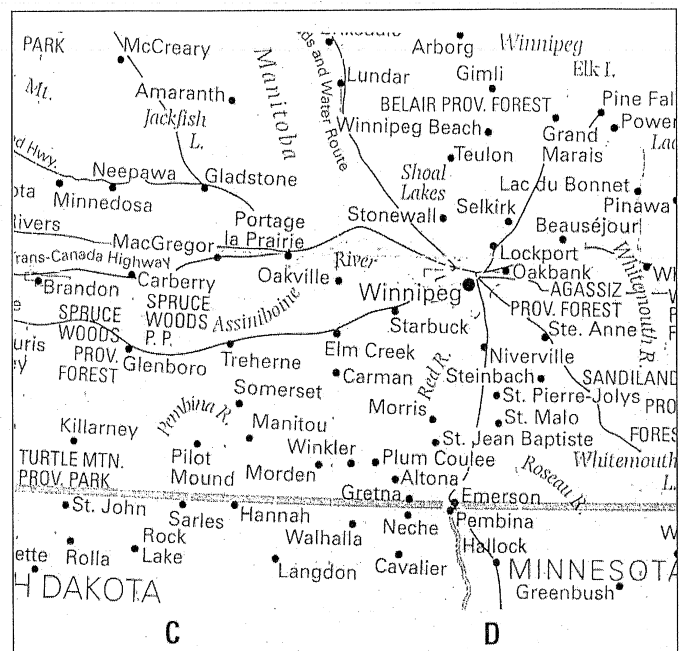
Méthode 2: utiliser une proportion

exemple b: L'échelle permet d'établir une comparaison entre une distance sur une carte et la distance réelle. Voilà une carte Google montrant Winnipeg et la région à l'ouest de la ville. Regarde attentivement la légende dans le coin inférieur gauche. Il montre une distance réelle de 50 km. Quelle est la distance sur la carte? _____
(Il faut le mesurer.)

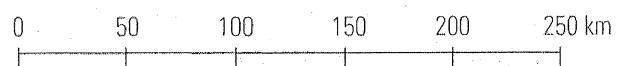
La carte est un diagramme à l'échelle.

Quelle est la distance de Portage La Prairie à Winnipeg, selon la carte? _____

(Mesure la distance avec ta règle et applique l'échelle pour la calculer.)



Échelle 1 : 5 000 000



The Canadian Oxford School Atlas, 8th Edition, Quentin H. Stanford (Ed.). Don Mills, ON: Oxford University Press, 2003. Reproduit conformément aux dispositions du Tarif Access Copyright pour les écoles élémentaires et secondaires.

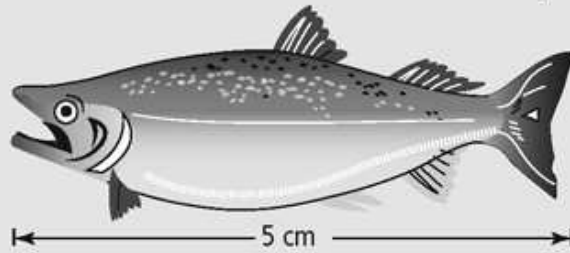
MCQTS p. 140

(réponse: 46 cm)

Exemple 2: Déterminer le facteur d'échelle

Le diamètre d'une pièce canadienne de 25¢ est égal à 23,88 mm. Calcule le facteur d'échelle utilisé pour dessiner la pièce. Arrondis ta réponse au dixième près.

L'échelle du dessin de ce saumon quinnat est de 1 : 9,2.



Calcule la longueur réelle du saumon.

Réponse:

1. *Mesure le diamètre du dessin de la pièce.*



2. *Forme une proportion avec l'échelle et les dimensions.*

$$\text{Échelle} = \frac{\text{longueur sur le dessin}}{\text{longueur réelle}}$$

Montre ce que tu Sais

p. 141

Réponse: a) 1 cm représente 180 km

b) 1 cm : 18 000 000 cm, ou 1 cm : 180 km

La distance à vol d'oiseau entre Dawson et Whitehorse est de 540 km. Sur la carte, cette distance est de 3 cm.

a) Complète cet énoncé pour exprimer en mots l'échelle de la carte.

Échelle: 1 cm représente ■ km

b) Quel est le facteur d'échelle?

Indication: 1 km = 100 000 cm



